



## APLICAÇÃO DOS CONCEITOS DE MELHORIA CONTÍNUA NO DEPARTAMENTO DE CONTAS A RECEBER DE UM TERMINAL PORTUÁRIO

Ana Carolina Souza Santos Adão (Sinergia) anacarolinasantos@msn.com  
Diego Milnitz (UFPR) dmilnitz@gmail.com

### Resumo

O Nas empresas, as decisões precisam ser tomadas com base em análises de fatos e dados, os quais podem ser obtidos através da utilização de técnicas e ferramentas da qualidade, têm o intuito de identificar os problemas de um processo, produto ou serviço, e com essa análise, procurar uma alternativa melhor. O presente artigo possui como objetivo desenvolver uma alternativa de melhoria contínua no setor de contas a receber em relação à inadimplência nos processos de importação e exportação e também analisar alternativas que possam diminuir o trabalho operacionalizado na área de conta a receber em relação ao recebimento dos valores à vista, referente aos processos de importação em uma empresa do setor portuário. Trata-se de uma revisão da literatura, através de sites, livros e revistas relacionados com a área de Engenharia de Produção, mais diretamente, à Gestão de Operações também relacionados à área portuária, com base em vários autores, dentre eles, Batalha (200), Erthal (2016) e Paladini (2004). Ainda, o estudo tem natureza de pesquisa aplicada, pois busca a análise de um problema específico, e com abordagem quantitativa, pois a interpretação dos dados será elaborada a partir de análise de dados numéricos, em relação ao objetivo. O mesmo caracteriza se, também, como uma pesquisa exploratória descritiva, pois busca a maior compreensão com o problema do estudo, utilizando como método o estudo de caso, buscando o conhecimento por meio dos aspectos coletados. Os principais problemas encontrados foram a morosidade em relação às baixas dos recebimentos de processos de importação à vista e a desestruturação da régua de cobrança utilizada pela empresa. Com o uso das ferramentas da qualidade foi possível dar sugestões de melhorias para o processo de cobrança dos inadimplentes e, ao mesmo tempo, foi possível visualizar os resultados obtidos com essa melhoria e também sugerir um novo fluxograma na adesão do PIX..

**Palavras-Chaves:** (Cobrança inadimplentes; Melhoria Contínua; Terminal Portuário)

### 1. Introdução



Atualmente, as empresas estão priorizando cada vez mais, a automatização dos processos no intuito de evitar a ocorrência de erros humanos, e ainda, facilitar a realização das atividades diárias dos funcionários, permitindo, ainda, um aproveitamento maior do tempo disponível da jornada de trabalho.

Para Paladini (2004), a implantação da qualidade depende da seleção e aplicação de ferramentas, assim como métodos específicos para cada circunstância. Este é, sem dúvida, o caminho mais assertivo para que uma empresa se transforme e obtenha resultados satisfatórios.

Do ponto de vista organizacional, as decisões devem ser tomadas com base na análise de fatos e dados, que podem ser obtidos por meio da aplicação de técnicas e ferramentas da qualidade, por exemplo, para identificar os problemas de um processo, analisá-lo, e por fim, buscar uma melhor solução.

A empresa onde o estudo será aplicado sofre com a desestruturação em relação aos seus procedimentos de cobrança e com a morosidade no processo diário de recebimento dos valores referentes à importação que tem seus pagamentos à vista, em consequência disto, as pessoas envolvidas neste procedimento levam muito tempo para cumprir esta atividade. Por este fato, normalmente as pessoas responsáveis por executar esse procedimento não tem muito tempo para que possam exercer novas atividades e/ou agregar valor àquelas atividades que já exercem.

O presente trabalho tem por questão problema a seguinte pergunta: Quais medidas devem ser tomadas no setor de contas a receber da empresa Portonave S/A, a fim de diminuir o índice de inadimplência e quais as alternativas que o mercado oferece para que possa minimizar o trabalho operacional em relação ao recebimento dos valores de faturamentos à vista de clientes de importação? Para tanto, institui se como objetivo geral desenvolver uma alternativa de melhoria contínua no setor de contas a receber em relação à inadimplência nos processos de importação e exportação e também, analisar alternativas que possam diminuir o trabalho operacionalizado na área de conta a receber em relação ao recebimento dos valores à vista referente aos processos de importação em uma empresa do setor portuário.

Como objetivos específicos foram elencados: i) mapear os processos utilizando ferramentas de gestão de qualidade; ii) analisar o procedimento atual de cobrança sob a ótica da gestão de



operações; iii) identificar os pontos de fragilidade que comprometem a eficiência da operação de recebimento dos valores vencidos; iv) propor ações de melhoria tecnicamente adequadas e economicamente viáveis; v) analisar no mercado possíveis alternativas para otimizar o recebimento dos valores a vista referentes a cargas de importação; vi) sugerir as alterações para as pessoas envolvidas.

A metodologia utilizada para desenvolvimento do presente estudo foi com base em uma revisão da literatura, através de sites, livros e revistas relacionados com a área de Engenharia de Produção, mais diretamente, à Gestão de Operações também relacionados à área portuária com base em vários autores, dentre eles Batalha (200), Erthal (2016) e Paladini (2004). Ainda, o estudo tem natureza de pesquisa aplicada, pois busca a análise de um problema específico, e com abordagem quantitativa, pois a interpretação dos dados será elaborada a partir de análise de dados numéricos, em relação ao objetivo. O mesmo caracteriza-se, também, como uma pesquisa exploratória descritiva, pois busca a maior compreensão com o problema do estudo, utilizando como método o estudo de caso, buscando o conhecimento por meio dos aspectos coletados.

## **2. Referencial teórico**

Segundo Robles (2016), porto é um local composto por instalações adequadas ao apoio da navegação e as operações de carga, descargas e armazenagem de mercadorias, este é localizado no litoral ou as margens de um rio, lago ou lagoa. De acordo com Dwarakish e Salim (2015), os portos são os principais componentes do setor de transporte, tendo este grande valor na expansão da economia mundial, pois funciona como uma interface da integração do mercado econômico internacional.

Bichou (2007), menciona que o papel do porto como uma interconexão com os modos de transporte marítimo e terrestre e define como sendo um centro logístico. Os portos podem ser considerados organizações complexas e dinâmicas, onde várias atividades são realizadas por um grande grupo de entidades interessadas Valentine e Gray (2001).

O conhecimento básico sobre o layout geral portuário facilita a percepção de como e onde as tecnologias da informação e comunicação podem ser aplicadas nos portos. Os principais elementos relacionados à infraestrutura portuária e apresentados nas próximas seções foram

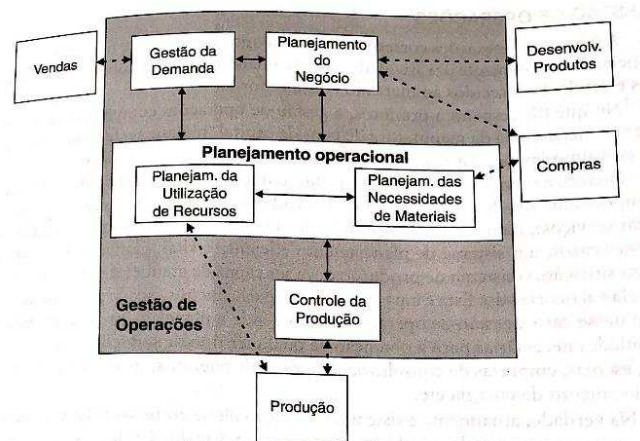
definidos de acordo com o que é citado nos Planos Mestres, nos Planos de Desenvolvimento e Zoneamento, e na literatura adotada no trabalho (CODEBA, 2018).

## 2.1. Gestão de operações

De acordo com Kleindorfer et al. (2005) a Gestão de Operações Sustentável é definida como a soma de habilidades e conceitos que permitem às empresas a estruturar e gerir os seus processos de negócio para obter retorno competitivo sobre os seus ativos de capital, sem comprometer as necessidades legítimas das partes interessadas internas e externas e tendo em conta o impacto das suas operações sobre as pessoas e o meio ambiente.

De acordo com Mario Otávio Batalha (organizador) a gestão de operações pode ser definida de diferentes formas, sendo elas das mais simples até mesmo as mais complexas, sendo a forma mais simplificada como: gestão de demanda, planejamento do negócio, planejamento operacional (envolvendo o planejamento das necessidades de materiais e de capacidade dos recursos) e controle de produção.

Figura 1: Funções e principais relacionamento da Gestão de Operações



Fonte: Batalha (organizador), 2007.

**Gestão de Demanda:** esta participa também da definição da política de preços e de promoção de produtos, procurando tornar a demanda da empresa mais estável, barata e mais fácil de ser produzida.

**Planejamento do Negócio:** é definido através dos recuses de manufatura e de necessidades de materiais que a empresa necessitará no longo prazo, ou seja, isso significa definir a partir de



uma demanda prevista e da especificação dos produtos desenvolvidos, a quantidade de máquinas equipamentos e também o espaço físico e mão de obra.

Planejamento Operacional: diz respeito as atividades de planejamento de utilização dos recursos de produção e as de planejamento das necessidades de matérias.

Controle da Produção: é responsável pelo acompanhamento do processo produtivo e de entrega dos produtos. Ele é responsável por garantir que o sistema atenda adequadamente os clientes permitindo a correção de falhas e desvios nos padrões estabelecidos, ou seja o controle de produção monitora e avalia a produção, fornecendo feedback para o planejamento operacional.

## **2.2. Gerenciamentos de processos**

Todo trabalho importante realizado nas empresas faz parte de algum processo. Não existe um serviço ou produto oferecido por uma organização sem um processo envolvido. Igualmente, não faz sentido existir um processo empresarial que não ofereça um serviço ou produto (GONÇALVES, 2000).

Segundo Cunha (2010) o mapeamento de processos é um mecanismo gerencial que tem a função de auxiliar a aprimorar os processos existentes ou investir em uma nova estrutura voltada para processos. O seu estudo proporciona a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução de falhas de integração entre sistemas e melhoria contínua do desempenho da organização.

Mapear auxilia a perceber fontes de desperdício, tornando as decisões sobre fluxo de trabalho visíveis, de modo em que possa discuti-las, adicionando conceitos, técnicas enxutas e de melhoria, formando a base para um plano de implementação e mostrando a relação entre o fluxo de informações e o fluxo de materiais (CORREIA, 2002).

A melhoria de processos tem como principal função uma análise das necessidades reais dos clientes dos processos, para que a empresa possa fazer as mudanças necessárias a fim de obter a qualidade desejada. Contudo, todo processo de melhoria dentro de uma empresa deve contar com o comprometimento da equipe que faz parte de todo esse processo, havendo planejamento formal, definição de metas, treinamento e motivação de pessoal de maneira



sistemática e contínua para que o processo não seja interrompido e possa ser desenvolvido com eficácia. (ZAMBERLAN, 2006)

### **3. Metodologia**

Primeiramente, realizou-se a revisão da literatura, através de sites, livros e revistas relacionados com a área de Engenharia de Produção, à Gestão de Operações, também relacionados à área portuária, na qual a empresa estudada está inserida.

Após esta classificação, foi realizado o mapeamento da atividade estudada dentro da empresa, que é o recebimento de valores de importação – à vista, e o processo de cobrança de inadimplentes. Com as atividades já mapeadas, foi realizada uma análise aprofundada do processo que possibilitou identificar os pontos a serem melhorados.

Com a análise concluída e com os pontos a serem melhorados identificados, foi redesenhado o novo modelo de processo proposto, sendo um deles já aplicado durante a elaboração do trabalho, quando já foi possível medir o retorno do mesmo, após a melhoria aplicada.

O presente estudo, através de uma pesquisa de natureza de pesquisa aplicada, busca analisar um problema específico, e com abordagem quantitativa. A interpretação dos dados será elaborada a partir de análise de dados numéricos, em relação ao objetivo. O mesmo caracteriza-se, também, como uma pesquisa exploratória descritiva, pois busca a maior compreensão do problema do estudo, utilizando como método o estudo de caso, buscando o conhecimento por meio dos aspectos coletados.

### **4. Resultados e discussões**

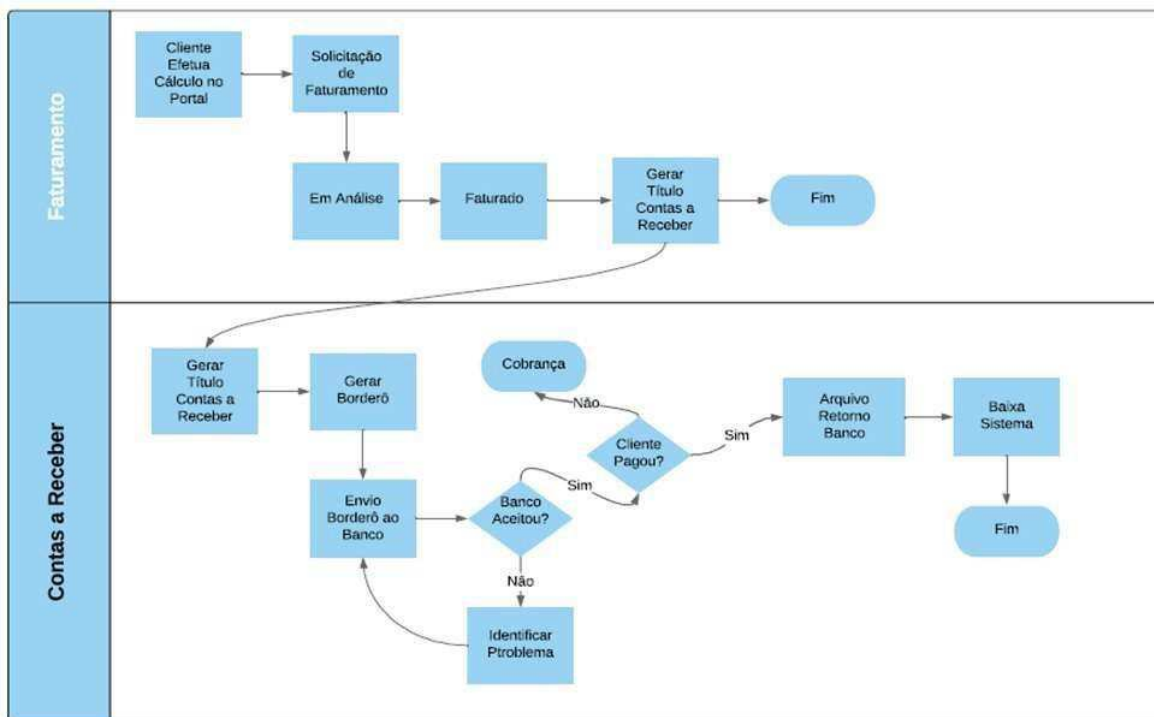
Primeiramente, será descrito como é feita a atividade de faturamento, bem como recebimento dos valores de serviços prestados referente a cargas de importação. Será apresentada, também, como é efetuada a cobrança de clientes, a gestão de cobrança dos inadimplentes e, após análise dos dados, e com base na fundamentação já apresentada anteriormente, serão apresentadas propostas de melhoria e/ou soluções que o mercado oferece para otimizar tais processos.

### 4.1. Recebimento de valores – importação

Atualmente, na empresa, os recebimentos de serviços prestados referente a cargas importação recebem dois tratamentos diferentes, sendo eles: separados por clientes, que possuem algum prazo para pagamento, e os pagamentos à vista.

Para os que possuem prazo, esse pode variar de 01 (um) a 30 (trinta) dias, e são comumente denominados de clientes com acordo. Para os clientes que se enquadram nesse quesito possuem algum prazo de pagamento, o qual varia entre 01 e 30 dias e seguem o fluxo da Figura 2.

Figura 2 - Fluxograma Clientes a Prazo

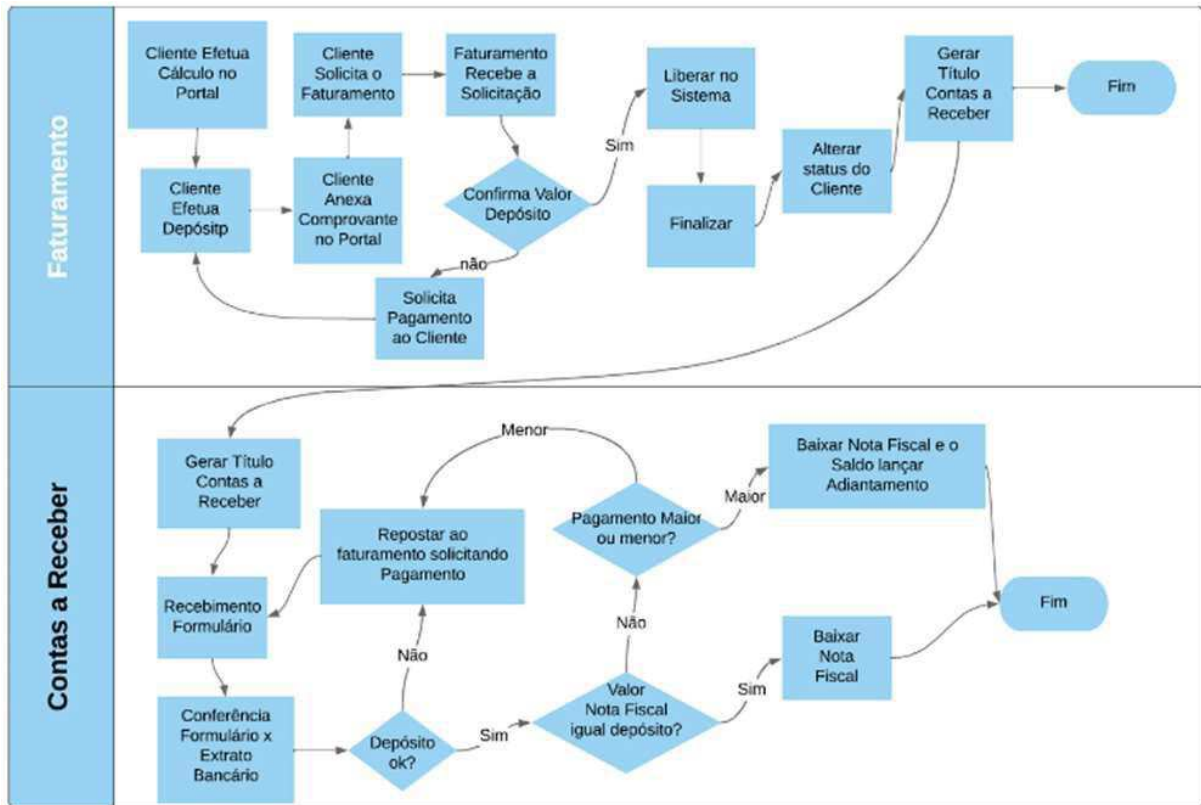


Fonte: desenvolvido pelo autor.

Os clientes acessam o Portal, anexam os documentos necessários e, automaticamente, têm suas cargas liberadas. Internamente, o Sistema faz a validação desses documentos de forma automática, gerando a Nota Fiscal também de forma automática, não existindo a necessidade de uma pessoa do faturamento para analisar tais documentos.

Os clientes que trabalham com importação e não possuem prazo de pagamento, seguem o fluxo da Figura 3:

Figura 3 - Fluxograma Clientes a Vista



Fonte: desenvolvido pelo autor.

Neste caso, os clientes que possuem cargas de importação e não possuem prazo de pagamento, primeiramente devem efetuar um pré-cálculo no portal para saber qual o valor das suas despesas. Com esse valor em mãos, o cliente efetua o pagamento através de um depósito bancário, e aí sim, ele deve anexar no portal todos os documentos, juntamente com o comprovante do pagamento.

Na Figura 4 pode-se observar o formulário utilizado diariamente sobre as movimentações, a qual requer o preenchimento de várias colunas: a) fluxo: preenchido com uma referência ao fluxo do processo no sistema Connect; b) nota fiscal: composto pela numeração da Nota Fiscal no sistema Microsiga – TOTVS; c) valor do comprovante: preenchido com o valor idêntico ao comprovante de depósito enviado pelo cliente, assim como as informações bancárias (banco, agência, conta e identificado, que pode ser CNPJ ou nome do cliente); tipo: refere-se a uma lista de informações referente a DOC/TEC, identificado (trata-se de transferências para a mesma conta bancária e nota de crédito que se relaciona a algum desconto que a empresa está concedendo ao cliente.



Figura 4 - Formulário Comprovantes de Movimentos Diários

**F.FT.001 - REV.00**  
**COMPROVANTES DE MOVIMENTOS DIÁRIOS**

Período: 15/06

Fluxo	Nota Fiscal	Valor Comprov.	Banco	Agência	Conta	CNPJ/Identif. 3	Tipo	Observação 1	Observação 2
Ana Carolina Souza Santos Adao: Informação interna Faturamento	Ana Carolina Souza Santos Adao: Valor que consta no comprovante de depósito	Ana Carolina Souza Santos Adao: Número Agência do Banco	Ana Carolina Souza Santos Adao: Identificador do Depósito - CNPJ ou Nome do depositante				IDENT. DOC ou TED SALDO NOTA DE CREDITO HEUSI QUALITY		
Ana Carolina Souza Santos Adao: Número da Nota Fiscal		Ana Carolina Souza Santos Adao: Nome do Banco - Ex: Banco do Brasil Santander	Ana Carolina Souza Santos Adao: Número da Conta Corrente						

Fonte: desenvolvido pelo autor.

#### 4.2. Análise dos dados – recebimentos de valores – importação

A seguir, será apresentada a análise dos dados referente ao recebimento de importação utilizando as ferramentas da qualidade.

Na Tabela 1 estão elencadas as principais atividades problemas da atividade rotineira de contas a receber referente à importação, assim como informações quanto tempo, em minutos, de cada uma das atividades está ocupando da rotina dos funcionários.

Tabela 1 - Problemas Diagrama de Pareto – Recebimentos

Problemas	Total (Minutos)	%	% Acumulada
Baixa Manual Nota Fiscal à vista	180	64%	64%
Compensações	30	11%	75%
Gerar Adiantamento	30	11%	86%
Gerar borderô - envio	20	7%	93%
Baixar Borderô - Retorno	15	5%	98%
Identificar Problemas no borderô	5	2%	100%

Fonte: desenvolvido pelo autor.

Observando a Tabela 1, verifica-se que a baixa de notas fiscais à vista é a rotina que mais consome tempo dos funcionários, em média 180 minutos. Já as compensações e geração de adiantamentos giram em torno de 30 minutos cada uma delas. Para gerar e baixar borderô, o tempo estimado é de 15 a 20 minutos. Por fim, identificar problemas no borderô demanda em média 5 minutos.

É possível observar (Tabela 2) que o item de maior importância é a falta ou pouca automação desse processo de baixa, o qual é feito totalmente manual, hoje, no sistema. O item de menor importância é a pouca mão de obra, pois como se trata de um processo manual é mais prudente que apenas uma pessoa faça o procedimento por dia, a fim de facilitar a identificação de possíveis erros que venham a ocorrer nesse processo.

Tabela 2 - Matriz GUT – Recebimento

	G	U	T	G*U*T
Falta e/ou pouca Automação	4	5	5	100
Sistema Engessado	3	3	4	36
Falta de atenção para possíveis opções de automação que possuem no mercado	3	2	4	24
Pouca Mão de Obra	2	4	2	16
Definição das atividades de cada um da Equipe	3	2	2	12

Fonte: desenvolvido pelo autor.

Aplicou-se a nota mais alta em relação à automação pois acredita-se que com a automação total e/ou parcial desse processo, a empresa e os envolvidos já irão ganhar tempo em sua rotina diária.

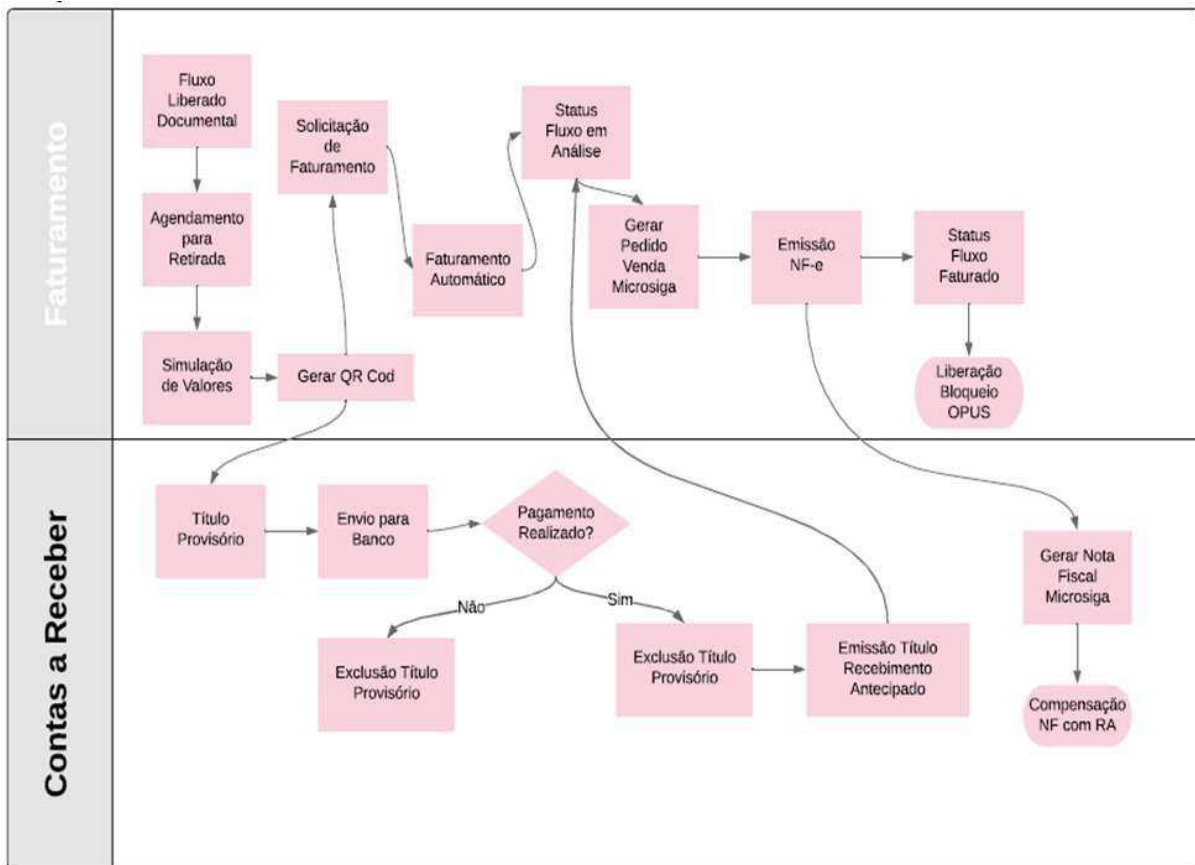
#### 4.3. Proposta de melhoria – recebimentos à vista – importação

Inicialmente, a proposta de melhoria seria em âmbito de sistemática interna, ou seja, aprimorar a questão das baixas manuais que são feitas uma a uma. Para tal proposta, seria necessário envolvimento da equipe de TI (Tecnologia e Sistemas) a fim de automatizar o maior número possível de atividades relacionadas a esse processo. Entretanto, durante o desenvolvimento do presente estudo, o BACEN (Banco Central do Brasil) apresentou uma nova ferramenta para recebimento e pagamento a serem realizados de forma instantânea, denominado de PIX, com início de suas operações programadas para novembro de 2020.

Esses pagamentos podem ser iniciados de múltiplas formas, sendo elas por meio de uma chave de endereçamento, que é a informação de cadastro no PIX da Instituição Financeira de preferência da empresa, ou através de QR Code, podendo esse ser estático, ou seja, com seus caracteres já fixados, ou dinâmico, onde as informações podem ser variadas, tendo aí um grande número de possibilidades.

Após toda análise do PIX e estudando como utilizá-lo dentro do processo já existente dentro da empresa, chegou-se ao fluxograma abaixo desenhado (Figura 5):

Figura 5 - Proposta de Fluxograma – Recebimentos Importação A Vista

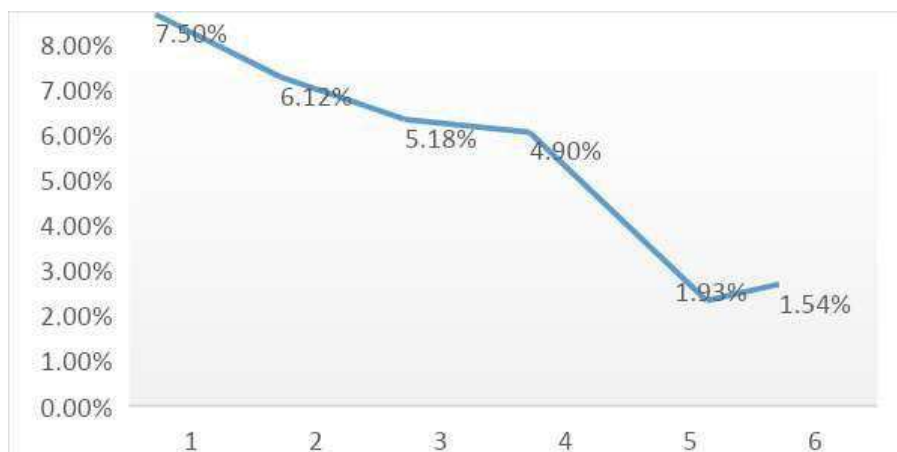


Fonte: desenvolvido pelo autor.

Após toda a estruturação dos pontos que deveriam ser melhorados, iniciou-se o processo de aplicação das melhorias propostas e, com isso, iniciaram-se as medições para verificar se os resultados obtidos seriam favoráveis ou não em relação às alterações efetuadas.

Antes da implantação das alterações propostas no mês 1, a empresa tinha um índice de 7,5%; não cabe ao estudo em questão discutir se este é alto ou baixo em relação ao mercado, mas sim, analisar a eficiência da nova proposta.

Figura 6 - Índice de Inadimplência.



Fonte: desenvolvido pelo autor.

Analisando o gráfico (Figura 6), pode-se verificar que sim, ocorreu uma queda significativa no índice, partindo de 7,5% para 1,54%, o que em valores chegou-se a uma redução de aproximadamente 5,5 milhões de reais, que estavam como inadimplentes. As medidas adotadas durante esse período foram as propostas nas análises, utilizando-se de ferramentas da qualidade.

Efetuiu-se uma reestruturação na régua da cobrança, a qual tem o poder de desenhar o caminho que o inadimplente irá percorrer dentro da empresa; também de pessoas dentro do departamento com a inserção de mais um colaborado, assim como também foram definidas as atividades de cada um da equipe e, por fim, foi elaborada uma nova redação de abordagem com os inadimplentes.

## 5. Considerações finais

As ferramentas da qualidade fazem parte do processo de implantação do programa para a melhoria dos processos. Uma melhoria do processo implica na redução de fatores que não agregam valor monetário e que, por consequência, podem refletir em uma redução de custos para a empresa.



A empresa já possui um departamento de gestão de procedimento relacionado ao gerenciamento dos processos, quanto às adequações para o cumprimento das normas. Hoje a empresa está certificada nas ISO's 9001, 14001 e 45001 e, atualmente, está trabalhando para a certificação da ISO 37001 – Antissuborno. Entretanto, as questões relacionadas a melhorias são feitas e elaboradas por cada departamento de forma independente, sendo assim, a utilização de ferramentas da qualidade aplicadas em situações práticas serviu não apenas para propor alternativas de solução aos problemas do setor estudado, mas também para verificar o que ocorreu, num todo, durante sua realização.

Após a implantação das melhorias sugeridas e verificação da eficácia das medidas tomadas em relação à cobrança dos inadimplentes, pode-se identificar uma redução considerável em relação ao índice de inadimplência e, levando em consideração o recebimento de processos de importação à vista, o novo fluxograma proposto contribuirá para a redução do tempo de processo manual e, conseqüentemente, otimização do tempo das pessoas que estão envolvidas no processo, diariamente.

Neste estudo de caso, verificou-se que a aplicação das ferramentas da qualidade pode auxiliar as empresas na identificação de problemas, na identificação das causas e também no planejamento para, então, eliminar os entraves ou pelo menos, minimizá-los.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, B. Z. S. **Principais características e problemas dos portos do Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Universitário Estadual da Zona Oeste (UEZO), 2011.

ANDRADE, L. **Diagrama de Ishikawa: o que é e como fazer**. Siteware. Publicado em 13 set. 2017. Disponível em: <https://www.siteware.com.br/blog/metodologias/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BATALHA, M. O. (org.). **Introdução à engenharia de produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BICHOU, K. **Review of performance approaches and a supply chain framework to port performance benchmarking**. London: Elsevier, 2007.

COELHO, F. P. de S.; SILVA, A. M. da; MANIÇÓBA, R. F. Aplicação das ferramentas da qualidade: estudo de caso em pequena empresa de pintura. **REFAS**, v. 3, n. 1, out. 2016.

COMPANHIA DOCAS DA BAHIA (CODEBA). **Plano de desenvolvimento e zoneamento do porto de Salvador**. [S.l.]: PLANAVE S.A., 2018. Disponível em: [http://infraestrutura.gov.br/images/SNP/planejamento\\_portuario/pdz/pdz\\_27.pdf](http://infraestrutura.gov.br/images/SNP/planejamento_portuario/pdz/pdz_27.pdf). Acesso em: 10 nov. 2019.

CORREIA, K. S. A. Mapeamento de processo: uma abordagem para análise de processo de negócio. **ENEGEP**, Curitiba, 2002. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002\\_TR10\\_0451.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR10_0451.PDF). Acesso em: 15 nov. 2019.

CUNHA, V. L. S. **Melhoria contínua do sistema de controlo da qualidade**. Portugal, 2010. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/bistream/10216/61362/1/000149267.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019.

ERTHAL, M. M. **Estudo da melhoria de processo no desenvolvimento de soluções de uma empresa do setor de petróleo e gás**. Orientadora: Profa. Iara Tammela. 2016. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal Fluminense, Campus de Rio das Ostras, Rio de Janeiro, 2016.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **ERA - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 1, jan./mar. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n1/v40n1a02.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019.

LACERDA, S. M. **Investimentos nos portos brasileiros: oportunidades da concessão da infra-estrutura portuária**. BNDES Setorial. Departamento de Transporte e Logística do BNDES. N. 22, p. 297-315, 2005.

LINS, B. F. E. Ferramentas básicas da qualidade. **Ci. Inf.**, Brasília, 22(2): p. 153-161, maio/ago. 1993.

MAGALHÃES, A. de O. **A utilização do mapeamento de processos como estratégia competitiva**. Orientadora: Profa. Aleksandra Sliwowska Bartsch. 2010. 25 f. Monografia



(Especialização em Engenharia de Produção) – Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2010.

MARSHALL, I. J. (org). **Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

NEVES, S. J. A. **Análise e melhoria de processos**. Apostila da disciplina de Engenharia de Métodos. Rio das Ostras: UFF, 2010.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2004.

RIAL, M. F. P. **Cidade-porto: dinâmicas espaciais e planejamento intraurbano**. Dissertação de Mestrado, FAUUSP, São Paulo: 2008.

SILVA, J. R. A. R. da. **Gestão da qualidade: estudo conceitual**. Orientador: Prof. Alano Nogueira Matias. 2006. 20 f. Monografia (Curso de Administração) – UniCEUB, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2006.

SILVA, W. V. *et al.* Engenharia de produção, gestão de operações e sustentabilidade: mapeamento intelectual do campo de estudo. **Produto & Produção**, v. 14, n.3, p. 35-48, out. 2013.

SOUZA, G. R. e. **Avaliação do grau de implementação das tecnologias da informação e comunicação no setor portuário brasileiro**. Orientadora: Profa. Mônica Maria Mendes Luna. 2019. 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil, habilitação em Produção Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2019. Disponível em:  
[https://deps.paginas.ufsc.br/files/2019/10/Guilherme\\_Souza.pdf](https://deps.paginas.ufsc.br/files/2019/10/Guilherme_Souza.pdf). Acesso em: 15 nov. 2019.

TISCOSKI, J. S. **Análise da eficiência operacional portuária, por meio da análise envoltória de dados: um estudo de caso dos complexos portuários públicos movimentadores de graneis sólidos agrícolas**. 2016.

TRIVELLATO, A. **Aplicação das sete ferramentas básicas da qualidade no ciclo PDCA para melhoria contínua: estudo de caso numa empresa de autopeças**. São Carlos: [s.n.], 2010.

VASCONCELOS, D. A utilização das ferramentas da qualidade como suporte a melhoria do processo de produção – estudo de caso na indústria têxtil. *In: ENEGEP*, Salvador, 2009. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009\\_tn\\_stp\\_091\\_621\\_14011.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_tn_stp_091_621_14011.pdf). Acesso em: 21 abr. 2020.